ಗ್ರಹಗಳು

ಈ ಶಬ್ದ ಹೇಗೆ ಹುಟ್ಟಿತು?

ಬುಧಗ್ರಹದ ಪ್ರದಕ್ಷಿಣೆಯ ಕಾಲಾವಧಿ ಎಷ್ಟು?

ಶುಕ್ರ ಗ್ರಹದ ಪೃಷ್ಠಬಾಗದ ತಾಪಮಾನ ಎಷ್ಟಿರಬಹುದು?

ಪ್ಲುಟೊ ನಿಜವಾಗಿಯೂ ಗ್ರಹವೇ?

ಇದೆಲ್ಲವನ್ನು ನೀವು ಈ ಪುಸ್ತಕ ಓದಿ ಕಂಡು ಹಿಡಿಯಬಹುದು.



ಗ್ರಹಗಳು





ಜೆನಿಫರ್ ಡಸ್ಲಿಂಗ್
ಚಿತ್ರಗಳು: ಡೆನಿಸ್ ಓರ್ಟಾಕೆಲ್ಸ

ಕನ್ನಡಕ್ಕೆ ಪ್ರಭಾಕರ ನಾನಾವಟಿ

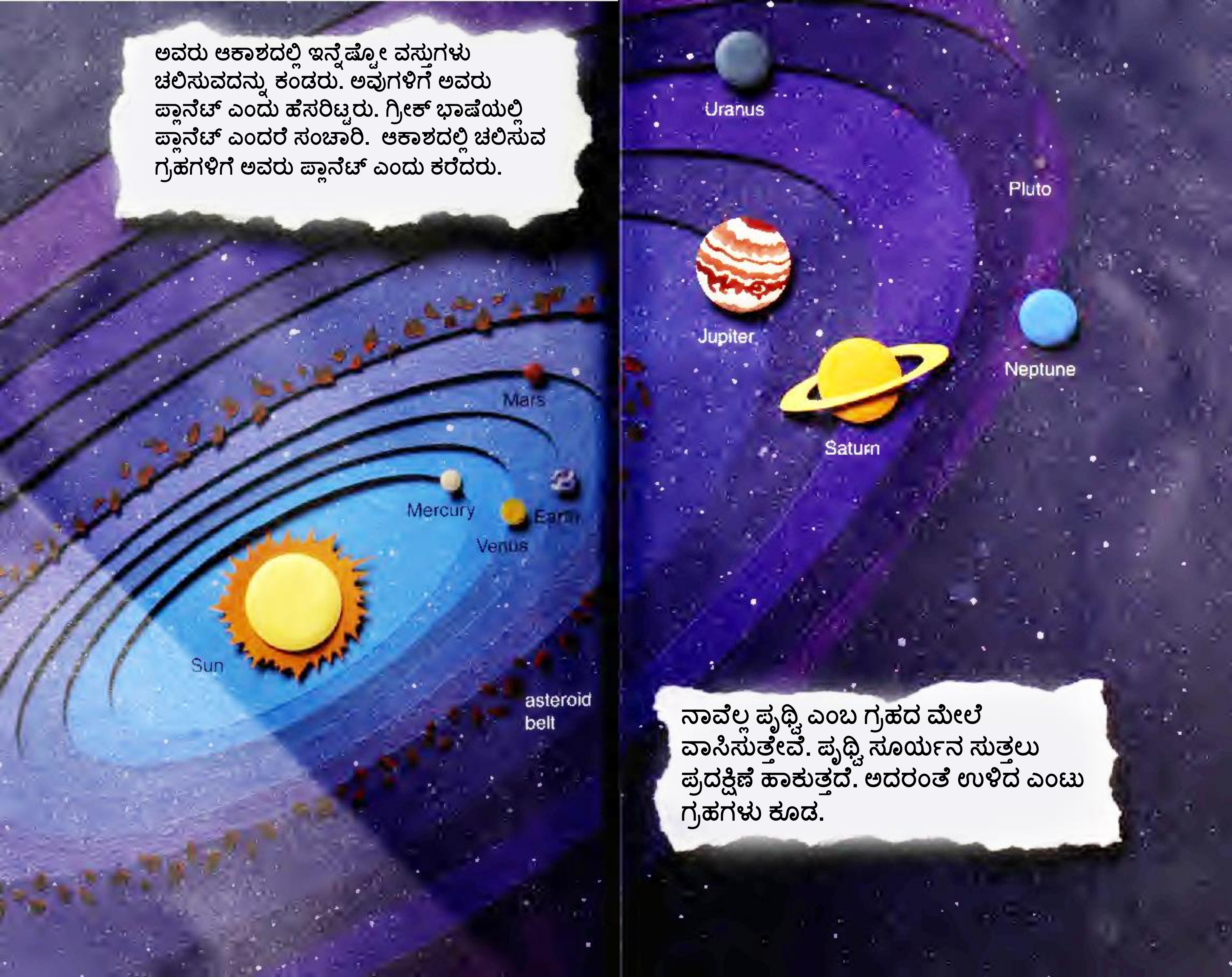




ಅದೆಷ್ಟೋ ವರುಷಗಳ ಹಿಂದೆ ಗ್ರೀಕ್ ದೇಶದಲ್ಲಿಯ ಜನರು ರಾತ್ರಿಯ ವೇಳೆಯಲ್ಲಿ ಆಕಾಶದ ವೀಕ್ಷಣೆ ಮಾಡುತ್ತಿದ್ದರು. ಅವರು ಚಂದ್ರನನ್ನು ನೋಡಿದರು. ಅವರು ಮಿನುಗುವ ತಾರೆಗಳನ್ನು ಕಂಡರು.



ಅವರು ಆಕಾಶದಲ್ಲಿ ಇನ್ನೆಷ್ಟೋ ವಸ್ತುಗಳು ಚಲಿಸುವದನ್ನು ಕಂಡರು. ಅವುಗಳಿಗೆ ಅವರು ಪ್ಲಾನೆಟ್ ಎಂದು ಹೆಸರಿಟ್ಟರು. ಗ್ರೀಕ್ ಭಾಷೆಯಲ್ಲಿ ಪ್ಲಾನೆಟ್ ಎಂದರೆ ಸಂಚಾರಿ. ಆಕಾಶದಲ್ಲಿ ಚಲಿಸುವ ಗ್ರಹಗಳಿಗೆ ಅವರು ಪ್ಲಾನೆಟ್ ಎಂದು ಕರೆದರು.

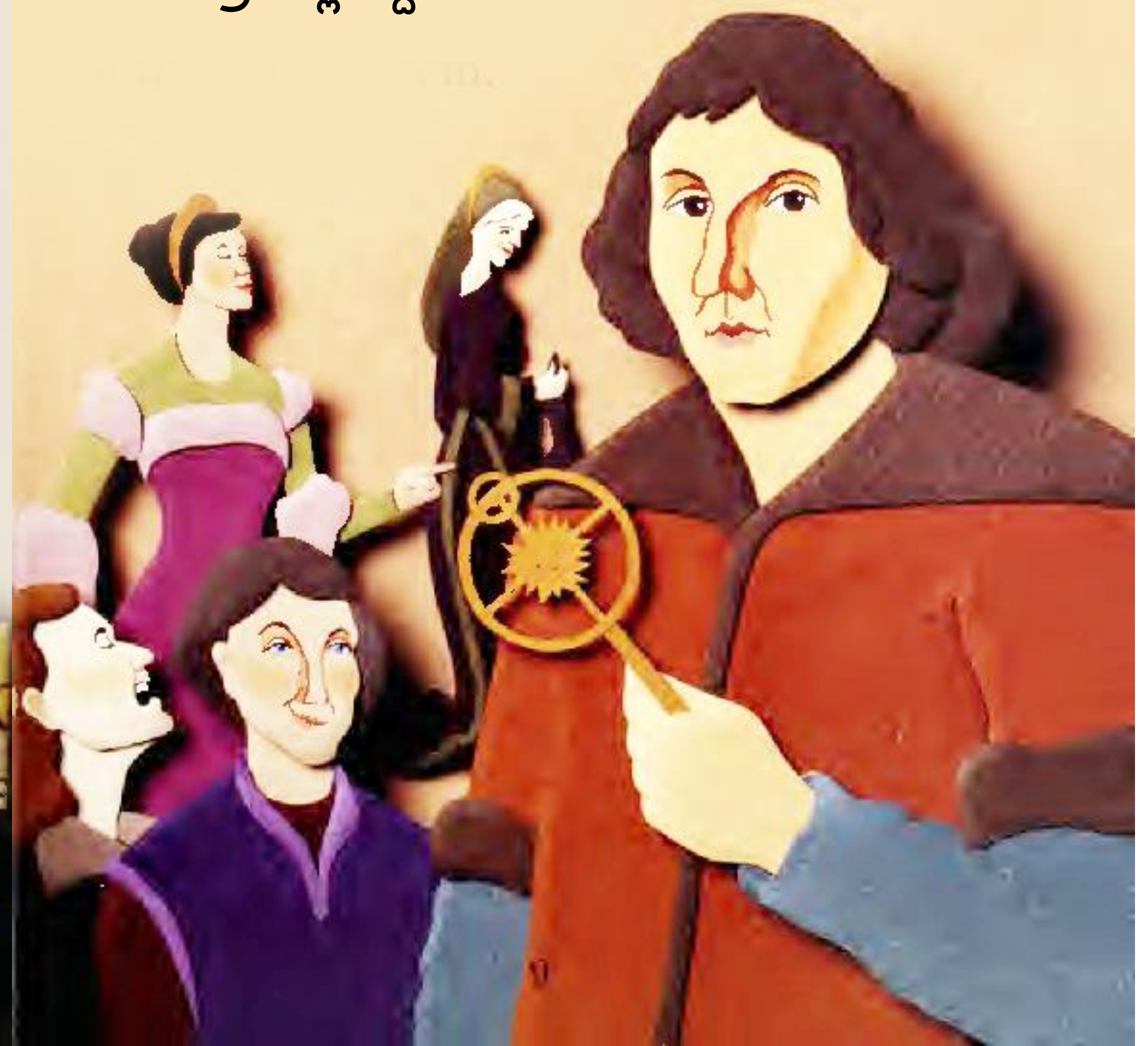


ನಾವೆಲ್ಲ ಪೃಥ್ವಿ ಎಂಬ ಗ್ರಹದ ಮೇಲೆ ವಾಸಿಸುತ್ತೇವೆ. ಪೃಥ್ವಿ ಸೂರ್ಯನ ಸುತ್ತಲು ಪ್ರದಕ್ಷಿಣೆ ಹಾಕುತ್ತದೆ. ಅದರಂತೆ ಉಳಿದ ಎಂಟು ಗ್ರಹಗಳು ಕೂಡ.

ಎಷ್ಟೋ ವರುಷ ಜನರು ಸೂರ್ಯನೇ ಪೃಥ್ವಿಯ ಸುತ್ತ ಪ್ರದಕ್ಷಿಣೆ ಹಾಕುತ್ತಾನೆ ಎಂದು ನಂಬಿದ್ದರು! ಆದರೆ ಅವರಲ್ಲಿಯ ಒಬ್ಬನಿಗೆ ಮಾತ್ರ ಈ ನಂಬಿಕೆ ಸುಳ್ಳೆಂದು ಅನ್ನಿಸಿತು. ಅವನ ಹೆಸರು ಕೋಪರ್ನಿಕಸ್. 1513ರಲ್ಲಿ ಆತನು ಪೃಥ್ವಿಯೇ ಸೂರ್ಯನ ಸುತ್ತಲು ತಿರುಗುತ್ತದೆ, ಎಂಬ ವಿಚಾರವನ್ನು ಮುಂದಿಟ್ಟನು.



ತನ್ನ ಈ ಕಲ್ಪನೆಯ ಬಗ್ಗೆ ಒಂದು ಪುಸ್ತಕವನ್ನು ಆತನು ಬರೆದನು. ಆದರೆ ಅದು ಕೂಡಲೇ ಪ್ರಕಾಶಿತವಾಗಲಿಲ್ಲ! ಮುಂದೆ 30 ವರುಷಗಳಾದ ನಂತರ ಅದು ಪ್ರಕಾಶಿತವಾಯಿತು. ಅವನದು 'ಹುಚ್ಚು ಕಲ್ಪನೆ' ಎಂದು ಎಲ್ಲರು ಹೀಯಾಳಿಸಿದರು. ಆದರೆ ಕೋಪರ್ನಿಕಸ್ ಸರಿ ಹೇಳುತ್ತಿದ್ದನು: ಸೂರ್ಯನೇ ಈ ಸೌರ ಮಾಲಿಕೆಯ ಕೇಂದ್ರದಲ್ಲಿದ್ದಾನೆಂದು!





ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಗ್ರಹಕ್ಕೆ ಸೂರ್ಯನ ಸುತ್ತಲು ತಿರುಗುವ ಅದರದೇ ಆದ ಒಂದು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಮಾರ್ಗವಿದೆ. ಅವು ವರ್ತುಳಾ-ಕಾರದಲ್ಲಿಯೇ ಇರಬೇಕಿಲ್ಲ. ಅವು ಅಂಡಾಕಾರದಲ್ಲಿರಬಹುದು. ಗ್ರಹಗಳ ಮಾರ್ಗಕ್ಕೆ ಕಕ್ಷವೆಂದು ಹೆಸರು.

ಗ್ರಹಗಳಿಗೆ ಸೂರ್ಯನ ಸುತ್ತಲು ಒಂದು ಪ್ರದಕ್ಷಿಣೆ ಹಾಕುವ ವೇಳೆಗೆ ವರುಷ ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ.ಪೃಥ್ವಿಗೆ ಈ ಕಾಲಾವಧಿ 365 ದಿವಸದ್ದಿರುತ್ತದೆ. ಗ್ರಹಗಳು ತಮ್ಮ ಸುತ್ತಲು ಕೂಡ ತಿರುಗುತ್ತವೆ. ಗ್ರಹಗಳಿಗೆ ತಮ್ಮ ಸುತ್ತಲು ತಿರುಗಲಿಕ್ಕೆ ಒಂದು ದಿವಸ ಬೇಕು. ಪೃಥ್ವಿಗೆ ಈ ಕಾಲಾವಧಿ 24 ಗಂಟೆಯಷ್ಟು.



ಬುಧಗ್ರಹವು ಸೂರ್ಯನಿಗೆ ತೀರ ಸಮೀಪವಿರುವ ಗ್ರಹವು. ಸೂರ್ಯನ ಸುತ್ತಲು ಒಂದು ಪ್ರದಕ್ಷಿಣೆ ಹಾಕಲು ಅದಕ್ಕೆ ಕೇವಲ 88 ದಿವಸಗಳು ಬೇಕು. ಅಂದರೆ ಅದರ ವರುಷ 88 ದಿವಸದ್ದು. ಬುಧ-ವರುಷಗಳ ಲೆಕ್ಕದಂತೆ ನಿಮ್ಮ ವಯಸ್ಸು ಎಷ್ಟಿರಬಹುದು?

ಬುಧ ಒಂದು ಚಿಕ್ಕ ಗ್ರಹವು. ಅದರ ಪೃಷ್ಠಭಾಗವು ತೆಗ್ಗು-ದಿನ್ನೆಗಳಿಂದ ಮಾಡಲ್ಪಟ್ಟಿದೆ. ಅದಕ್ಕೆ ನಮ್ಮ ಚಂದ್ರನಂತೆ ಉಪಗ್ರಹಗಳಿಲ್ಲ. ಅಲ್ಲಿಯ ದಿನಗಳು ಬಹು ಉಷ್ಣ. ರಾತ್ರಿ ಮಾತ್ರ ಸಾಕಷ್ಟು ತಂಪು.

ಇದರ ಮುಂದಿನ ಗ್ರಹವು ಶುಕ್ರಗ್ರಹವು.ಮುಂಜಾನೆ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಇದು ಆಕಾಶದಲ್ಲಿ ಬರಿಗಣ್ಣಿಗೆ ಕಾಣಿಸುತ್ತದೆ. ಇದು ನೋಡಲಿಕ್ಕೆ ಬಹು ಅಂದದ, ಹೊಳೆಯುತ್ತಿರುವ ಗ್ರಹವು. ಹಿಂದಿನ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ರೋಮನ್ ರು ಗ್ರಹಗಳಿಗೆ ದೇವತೆಗಳ ಹೆಸರು ಕೊಟ್ಟಿದ್ದರು. ಈಗಲೂ ನಾವು ಈ ರೋಮನ್ ದೇವತೆಯ ಹೆಸರುಗಳನ್ನೇ ಉಪಯೊಗಿಸುತ್ತೇವೆ.



ಬುಧ ಗ್ರಹವು ದೇವದೂತ.





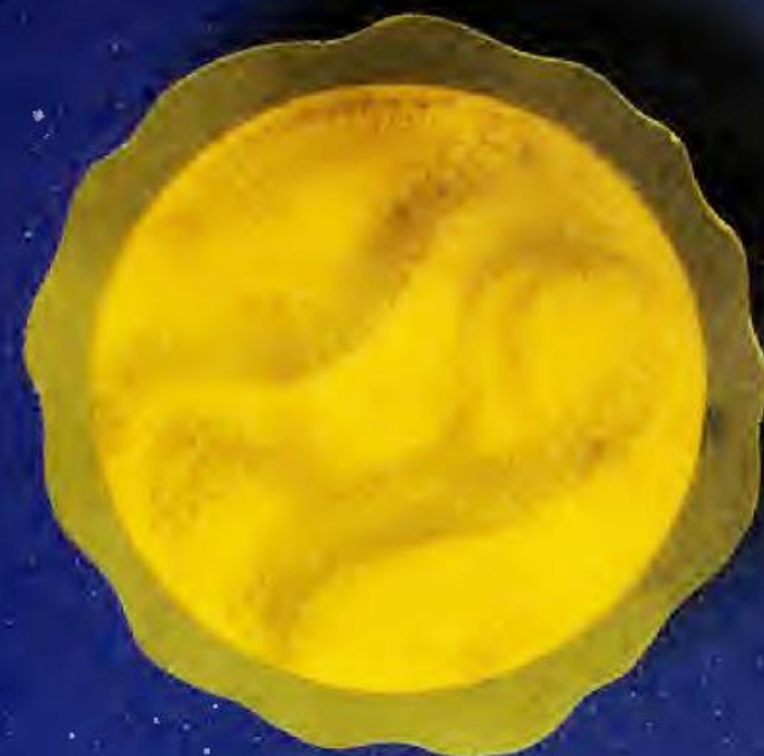
ಶುಕ್ರಗ್ರಹವು ಸೌಂದರ್ಯದ ದೇವತೆ.



ಮಂಗಳಗ್ರಹವು ಯುದ್ಧ ದೇವತೆ.

ಶುಕ್ರಗ್ರಹವು ಬಹಳ ಉಷ್ಣತೆ ಇರುವ ಗ್ರಹವು. ಅದರ ಉಷ್ಣತೆ 900 ಅಂಶ ಕೆಲ್ವಿನ್! ಯಾವದೇ ಓವನ್ನಿನ ಉಷ್ಣತೆಗಿಂತ ಎಷ್ಟೋ ಪಟ್ಟು ಹೆಚ್ಚು. ಶುಕ್ರಗ್ರಹದ ಉಷ್ಣತೆ ಬುಧಗ್ರಹಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚೇಕೆ? ಬುಧಗ್ರಹವು ಸೂರ್ಯನ ಸಮೀಪವಿರುವ ಗ್ರಹವಿದ್ದರೂ ಶುಕ್ರಗ್ರಹಕ್ಕಿಂತ ಅದರ ಉಷ್ಣತೆ ಕಡಿಮೆ.





ಶುಕ್ರಗ್ರಹದ ಉಷ್ಣತೆ ಹೆಚ್ಚು ಇರುವ ಕಾರಣವೆಂದರೆ ಅದರ ಪೃಷ್ಠಭಾಗವೆಲ್ಲ ದಟ್ಟವಾದ ಮೋಡಗಳಿಂದ ಆವರಿಸಿದೆ. ಇವೆಲ್ಲ ದಟ್ಟವಾದ ಹಳದಿ ಬಣ್ಣದ ಮೋಡಗಳು. ಅವು ಹೊದಿಕೆಯಂತೆ ಉಷ್ಣತೆಯನ್ನು ಹಿಡಿದಿಡುತ್ತವೆ.



ಪೃಥ್ವಿಯು ಸೂರ್ಯನಿಂದ ಮೂರನೆ ಗ್ರಹವು.ಪೃಥ್ವಿಯ ಮೇಲೆ ಸಜೀವಿಗಳಿವೆ – ಜನರು, ಪ್ರಾಣಿಗಳು, ಸಸ್ಯಗಳು. ಪೃಥ್ವಿಯು ಒಂದು ಪರಿಪೂರ್ಣವಾದ ಜಾಗದಲ್ಲಿದೆ. ಸೂರ್ಯನ ಅತಿ ಸಮೀಪದಲ್ಲಿಲ್ಲ ಮತ್ತು ಬಹಳ ದೂರ ಕೂಡ ಇಲ್ಲ. ಪೃಥ್ವಿಯ ಮೇಲೆ ಸಾಕಷ್ಟು ನೀರು ಇದೆ. ನೀರು ಇರದಿದ್ದರೆ ಸಜೀವಿಗಳು ಬದುಕುತ್ತಿರಲಿಲ್ಲ. ಪೃಥ್ವಿಯ ಸುತ್ತ ಒಂದು ತಿಳುವಾದ ಹವೆಯ ಆವರಣವಿದೆ. ಈ ಹವೆಯಲ್ಲಿಯೇ ನಾವು ಉಸಿರಾಡಿಸುತ್ತೇವೆ. ಈ ಹವೆಯ ಆವರಣವೇ ಅಪಾಯಕಾರಿ ಸೂರ್ಯನ ಕಿರಣಗಳಿಂದ ನಮ್ಮನ್ನು ರಕ್ಷಿಸುತ್ತವೆ.



ಪೃಥ್ವಿಯ ನಂತರದ ಗ್ರಹವು ಮಂಗಳಗ್ರಹವು. ಅದು ಕೆಂಪು ಧೂಳಿ-ಮಣ್ಣಿನಿಂದ ಆವರಿಸಿದೆ. ಹವೆಯಲ್ಲಿಯ ಈ ಕೆಂಪು ಧೂಳಿ ಅಲ್ಲಿಯ ಆಕಾಶದ ಬಣ್ಣವನ್ನು ಗುಲಾಬಿ ಬಣ್ಣದ್ದಾಗಿ ಮಾಡುತ್ತದೆ. ಎಷ್ಟೋ ಸಲ ಧೂಳಿನ ಬಿರುಗಾಳಿಯು ತಿಂಗಳಾನುಗಟ್ಟಲೆ ಇರುತ್ತದೆ. ಈ ಕೆಂಪು ಗ್ರಹವನ್ನು ಯುದ್ಧದ ದೇವತೆ ಎಂದು ಏಕೆ ಕರೆದಿರಬಹುದು, ಎಂಬುದನ್ನು ತಾವು ಊಹಿಸಬಲ್ಲಿರಾ? ರಕ್ತದ ಬಣ್ಣ ಕೆಂಪು ಇದ್ದದರಿಂದ ಹಾಗೆ ಕರೆದಿರಬಹುದು.

ಮಂಗಳಗ್ರಹದಿಂದ ಹಸಿರು ಮಾನವರು ಪೃಥ್ವಿಯ ಮೇಲೆ ಇಳಿದು ಬಂದ ಬಗ್ಗೆ ಎಷ್ಟೋ ಕತೆಗಳನ್ನು ನೀವು ಕೇಳಿರಬಹುದು. ಆದರೆ ಅವೆಲ್ಲ ಸುಳ್ಳು ಕತೆಗಳು.



ಆದರೂ ಒಂದಾನೊಂದು ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಮಂಗಳಗ್ರಹದ ಮೇಲೆ ಸಜೀವಿಗಳು ಇರಬಹುದು. 1996ರಲ್ಲಿ ಇದರ ಬಗ್ಗೆ ಒಂದು ವಾರ್ತೆ ವೃತ್ತಪತ್ರಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರಸಾರವಾಯಿತು. ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳಿಗೆ ಅಂಟಾರ್ಕ್ಟಿಕಾದಲ್ಲಿಯ ಒಂದು ಬಂಡೆಗಲ್ಲಿನಲ್ಲಿ ಪಳೆಯುಳಿಕೆಗಳು ದೊರೆತಿದ್ದು ಅವು ಸಣ್ಣ ಜೀವಕೋಶಗಳದ್ದಿರಬಹುದೆಂದು ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳ ಊಹೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಕೆಲ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ಈ ಬಂಡೆಗಲ್ಲು ಮಂಗಳಗ್ರಹದಿಂದ ಸಿಡಿದು ಬಿದ್ದಿರಬಹುದು ಎಂದು ವಿಧಾನ ಮಾಡಿದರು.ಮಂಗಳಗ್ರಹದ ಮೇಲೆ ಒಂದು ತರದ ಜೀವಗಳು ಇರಬಹುದೆಂದು ಅವರಿಗೆ ಅನ್ನಿಸಿರಬಹುದು.

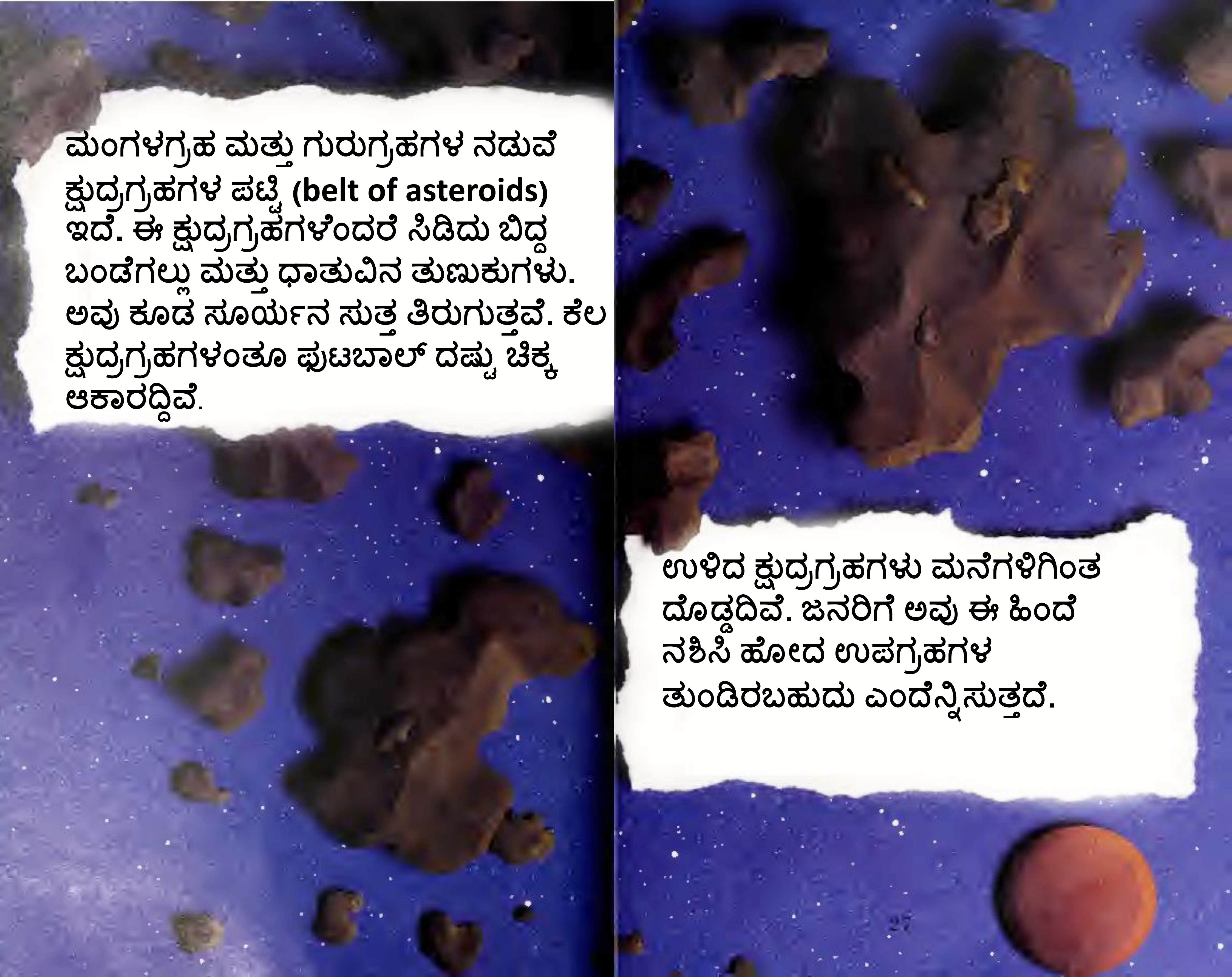


ಮಂಗಳಗ್ರಹದ ಆವರಣವು
ಹಿಮಗಡ್ಡೆಗಳಿಂದ ಮಾಡಿದಂತಿದೆ. ಅದರ
ಮೇಲೆ ಕಾಲುವೆಗಳಿವೆ.ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ನೀರು
ಹರಿದಿರಬಹುದು.ಇದೇಕೆ ಇಷ್ಟು
ಮಹತ್ವದ್ದು? ಏಕೆಂದರೆ ನೀರಿಲ್ಲದೆ
ಸಜೀವಗಳು ಬದುಕಲಾರವು.



ಮುಂದೆ ಎಂದಾದರೂ ಮನುಷ್ಯರು
ಅಲ್ಲಿ ಹೋಗಿ ವಾಸಿಸಬಹುದು,
ಎಂದು ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ಲೆಕ್ಕ
ಹಾಕುತ್ತಿದ್ದಾರೆ.
ಭವಿಷ್ಯಕಾಲದಲ್ಲಿ ನಾವು ಅಲ್ಲಿ
ಒಂದು ನಗರವನ್ನು ಕಟ್ಟಬಹುದು!





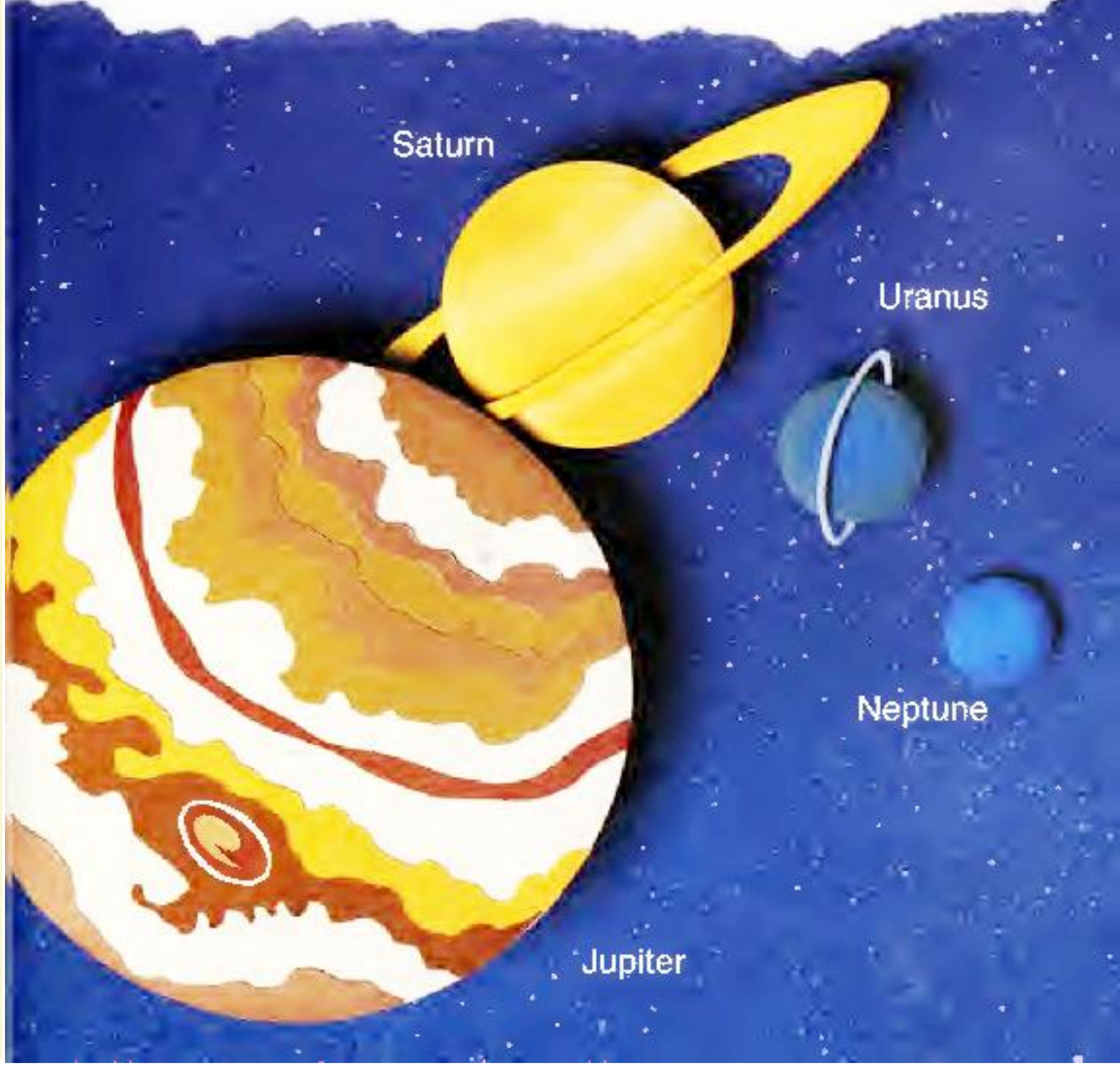
ಮಂಗಳಗ್ರಹ ಮತ್ತು ಗುರುಗ್ರಹಗಳ ನಡುವೆ ಕ್ಷುದ್ರಗ್ರಹಗಳ ಪಟ್ಟಿ **(belt of asteroids)** ಇದೆ. ಈ ಕ್ಷುದ್ರಗ್ರಹಗಳೆಂದರೆ ಸಿಡಿದು ಬಿದ್ದ ಬಂಡೆಗಲ್ಲು ಮತ್ತು ಧಾತುವಿನ ತುಣುಕುಗಳು. ಅವು ಕೂಡ ಸೂರ್ಯನ ಸುತ್ತ ತಿರುಗುತ್ತವೆ. ಕೆಲ ಕ್ಷುದ್ರಗ್ರಹಗಳಂತೂ ಫುಟಬಾಲ್ ದಷ್ಟು ಚಿಕ್ಕ ಆಕಾರದ್ದಿವೆ.

ಉಳಿದ ಕ್ಷುದ್ರಗ್ರಹಗಳು ಮನೆಗಳಿಗಿಂತ ದೊಡ್ಡದಿವೆ. ಜನರಿಗೆ ಅವು ಈ ಹಿಂದೆ ನಶಿಸಿ ಹೋದ ಉಪಗ್ರಹಗಳ ತುಂಡಿರಬಹುದು ಎಂದೆನ್ನಿಸುತ್ತದೆ.



ಗುರುಗ್ರಹವು ಸೌರಮಂಡಲದಲ್ಲಿಯ 5ನೆಯ ಗ್ರಹವು. ಗುರುಗ್ರಹ ಬಹಳ ದೊಡ್ಡ ಗಾತ್ರದ ಗ್ರಹವು! ಸೌರಮಂಡಲದಲ್ಲಿಯ ತೀರ ದೊಡ್ಡ ಆಕಾರದ ಗ್ರಹವು. ಪೃಥ್ವಿಗಿಂತ ದೊಡ್ಡ ಆಕಾರದ್ದು. ಗುರುಗ್ರಹದ ಮತ್ತು ಪೃಥ್ವಿಯ ಆಕಾರದ ತುಲನೆಯನ್ನು ಹೀಗೆ ಮಾಡಬಹುದುಃ ಪೃಥ್ವಿ ಬಟಾಣಿಯಷ್ಟಿದ್ದರೆ ಗುರು ಕಿತ್ತಳೆ ಹಣ್ಣಿನಷ್ಟು.

ಗುರುಗ್ರಹವು ಬುಧ, ಶುಕ್ರ, ಪೃಥ್ವಿ ಇಲ್ಲವೆ ಮಂಗಳ ಗ್ರಹಗಳಂತೆ ಯಾವ ರೀತಿಯಲ್ಲಿಯೂ ಇಲ್ಲ. ಗುರು ಗ್ರಹವು ಯಾವದೇ ಬಂಡೆಗಲ್ಲಿನಿಂದ ಮಾಡಿರದೇ ಕೇವಲ ವಾಯುಗಳಿಂದ ಮಾಡಲ್ಪಟ್ಟಿದೆ. ಇದೇ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಈ ಮುಂದಿನ ಶನಿ, ಯುರೆನಸ್ ಮತ್ತು ನೆಪ್ಚ್ಯೂನ್ ಗ್ರಹಗಳು ಕೂಡ ವಾಯುವಿನ ಉಂಡೆಗಳು..





ಗುರುಗ್ರಹದ ಮೇಲೆ ಯಾವಾಗಲೂ ಬಿರುಗಾಳಿ ಬೀಸುತ್ತಿರುತ್ತದೆ. ಗುರುಗ್ರಹದ ಸುತ್ತಲಿನ ಕೆಂಪು ವರ್ತುಳವನ್ನು ಕಂಡಿದ್ದಿರಾ? ಅದಕ್ಕೆ ಗ್ರೇಟ ರೆಡ್ ಸ್ಪಾಟ್ (Great Red Spot) ಎಂದು ಹೆಸರು. ಅದು ಸುಂಟರಗಾಳಿಯಂತೆ. ರಭಸದಿಂದ ಗಾಳಿ ಬೀಸುವ ಜಾಗ. ಮೋಡಗಳ ನಡುವೆ ಮಿಂಚು ಗುಡುಗುಗಳ ಅಬ್ಬರ. ಇದರ ಮೇಲಿನ ಬಿರುಗಾಳಿ ನೂರಾರು ವರುಷಗಳಿಂದಲೂ ಇದೆ.

ಪೃಥ್ವಿಗೆ ಇದ್ದ ಒಂದು ಚಂದ್ರನ ಹಾಗೆ
ಗುರುಗ್ರಹಕ್ಕೆ 16 ಚಂದ್ರಗಳು!





ಚಂದ್ರ ಗ್ರಹಕ್ಕಿಂತ ಬೇರೆ ಹೇಗೆ?
ಚಂದ್ರ ಗ್ರಹಗಳ ಸುತ್ತು
ಹಾಕುತ್ತದೆ. ಅದು ಸೂರ್ಯನ
ಸುತ್ತ ತಿರುಗುವದಿಲ್ಲ



ಗುರುಗ್ರಹದ ಆಚೆಗೆ ಶನಿಗ್ರಹವಿದೆ. 1610ರಲ್ಲಿ ಗ್ಯಾಲಿಲಿಯೋ ತಾನೇ ತಯಾರಿಸಿದ ಟೆಲಿಸ್ಕೋಪದಿಂದ ಶನಿಗ್ರಹವನ್ನು ಮೊಟ್ಟ ಮೊದಲಿಗೆ ಕಂಡು ಹಿಡಿದನು.

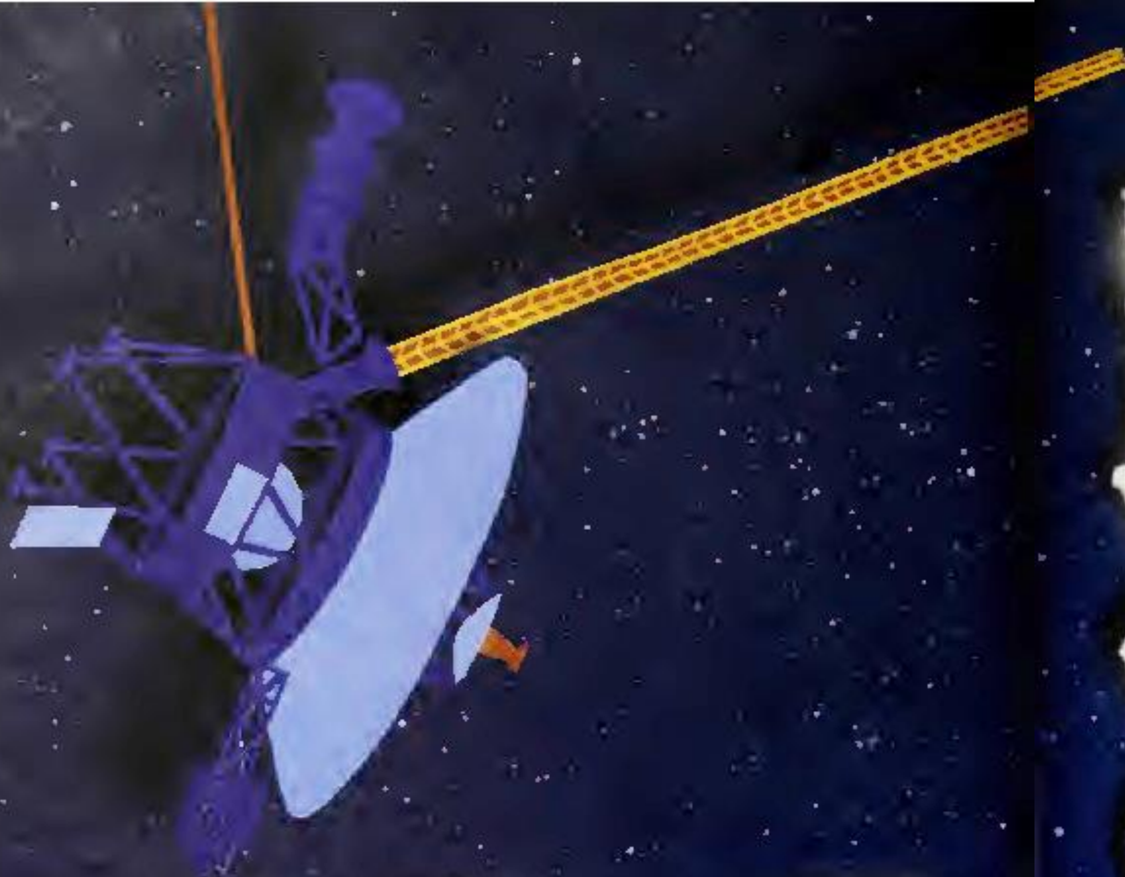
ಅವನಿಗೆ ಬಹಳ ಅಚ್ಚರಿಯಾಯಿತು. ಗ್ರಹದ ಎರಡು ಬದಿಗೂ ಬುಗುಟೆಗಳಿದ್ದವು. ಅವು ಶನಿಗ್ರಹದ ಕಿವಿಗಳಂತೆ ಅವನಿಗೆ ಕಾಣುತ್ತಿದ್ದವು. ಆತನು ಏನು ನೋಡಿದನು ಎಂಬುದನ್ನು ನೀವು ಊಹಿಸಬಲ್ಲಿರಾ?



ಗ್ಯಾಲಿಲಿಯೋನಿಗೆ ಅನ್ನಿಸಿದ 'ಕಿವಿ'ಗಳು ಶನಿಗ್ರಹದ ಸುತ್ತಲಿರುವ ವಲಯಗಳು. ಅಲ್ಲಿ ನೂರಾರು ವಲಯಗಳಿವೆ. ಈ ವಲಯಗಳು ಹಿಮ ಮತ್ತು ಬಂಡೆಗಲ್ಲಿನಿಂದ ಮಾಡಲ್ಪಟ್ಟಿವೆ. ಅವು ಅಲೆಗಳಂತೆ ಒಂದರಮೇಲೆ ಮತ್ತೊಂದರಂತೆ ಅಪ್ಪಳಿಸುತ್ತ ಇರುತ್ತವೆ.



ನೂರಾರು ವರುಷಗಳಿಂದ
ಜನರು ಕೇವಲ ಶನಿಗ್ರಹದ
ಸುತ್ತಲು ವಲಯಗಳಿವೆ ಎಂದು
ತಿಳಿದಿದ್ದರು. ಆದರೆ ಹಾಗೆ
ಇಲ್ಲ. 7ನೆಯ ಗ್ರಹವಾದ
ಯುರೇನಸ್ ಸುತ್ತಲು ಕೂಡ
ಇಂತಹ ವಲಯಗಳಿವೆ. ಈ
ವಲಯಗಳು ಕಪ್ಪು
ಬಂಡೆಗಳಿಂದ ಮಾಡಲ್ಪಟ್ಟಿವೆ.



ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ಈ ಮೊದಲು ಯುರೇನಸ್ ಗ್ರಹಕ್ಕೆ 5 ಚಂದ್ರಗಳಿವೆ, ಎಂದು ಊಹಿಸಿದ್ದರು. ಆದರೆ ಬಾಹ್ಯಾಕಾಶದ ತನಿಖೆಗೆ 1986ರಲ್ಲಿ ವಾಯೆಜರ 2 ಎಂಬ ಬಾಹ್ಯಾಕಾಶದ ನೌಕೆಯನ್ನು ಕಳುಹಿಸಲಾಗಿತ್ತು. ಇದು ಮನುಷ್ಯರಿಲ್ಲದ ಆದರೆ ಕೇವಲ ಕ್ಯಾಮೆರಾಗಳಿರುವ ವೀಕ್ಷಣೆ ನೌಕೆ.

ವಾಯೆಜರ 2 ಮೇಲಿರುವ ಕ್ಯಾಮೆರಾಗಳು ಚಿತ್ರೀಕರಣ ಮಾಡಿ ದೊಡ್ಡ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಚಿತ್ರಗಳನ್ನು ಕಳಿಸುತ್ತಿತ್ತು. ಈ ಚಿತ್ರಗಳನ್ನು ಅಭ್ಯಸಿಸಿದಾಗ ಯುರೇನಸ್ ಗ್ರಹದ ಸುತ್ತಲು ಸಾಕಷ್ಟು ಚಂದ್ರಗಳಿವೆ ಮತ್ತು ಯುರೆನಸ್ ಸುತ್ತಲು ವಲಯಗಳಿವೆ, ಎಂಬುದು ತಿಳಿದು ಬಂತು.



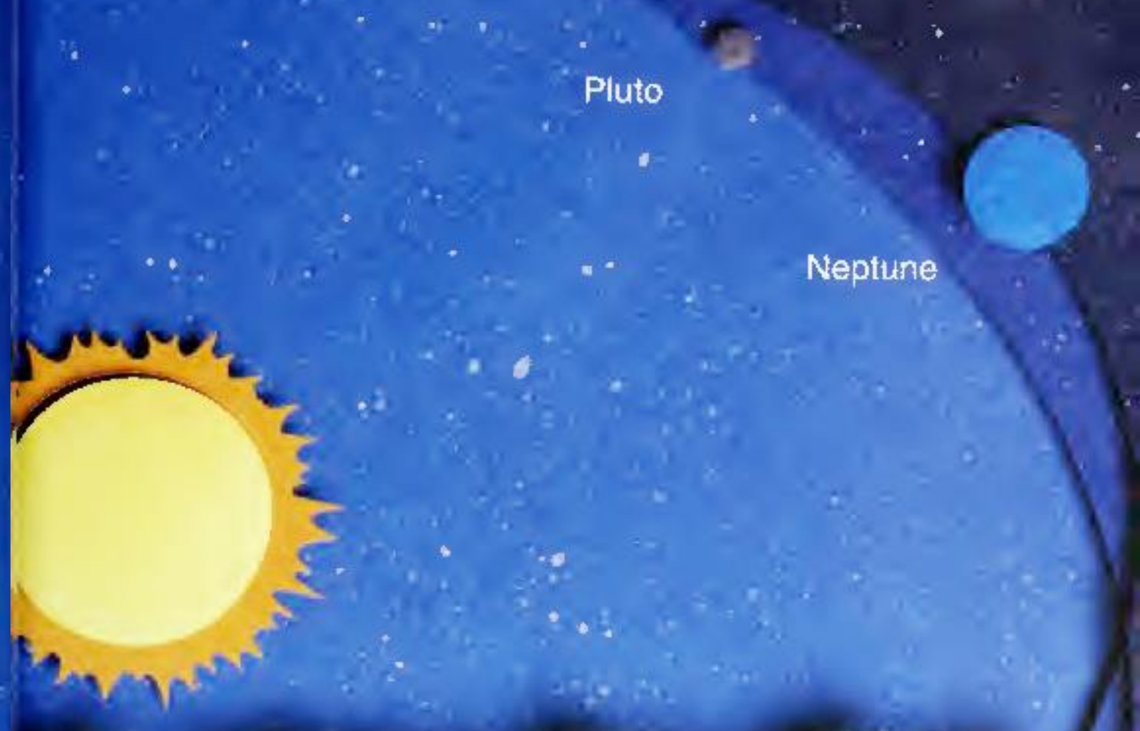
ನೆಪ್ಚ್ಯೂನ್ ಇದು ಸಮುದ್ರ ದೇವತೆ.
ಇದು ಸಮುದ್ರದ ನೀರಿನಲ್ಲಿ
ಬಿರುಗಾಳಿಗಳನ್ನು ಎಬ್ಬಿಸಬಹುದು.





ಸೌರಮಂಡಲದಲ್ಲಿಯ ಮುಂದಿನ ಗ್ರಹದ ಹೆಸರು ನೆಪ್ಚ್ಯೂನ್ ಎಂದೇ ಇದೆ.ಇದು ನೀಲಿ-ಹಸಿರು ಬಣ್ಣದ ಮತ್ತು ಇನ್ನುಳಿದ ಯಾವದೇ ಗ್ರಹಕ್ಕಿಂತಲು ರಭಸವಾಗಿ ಬಿರುಗಾಳಿ ಬೀಸುವ ಗ್ರಹವು. ಪ್ರತಿ ಗಂಟೆ 1000 ಕಿಮೀದಷ್ಟು ಇಲ್ಲಿ ಗಾಳಿ ಬೀಸಬಹುದು. ನೆಪ್ಚ್ಯೂನ್ ದ ಮೇಲೆ ಕೆಲ ಸಲ ಒಂದು ಕಪ್ಪಾದ ದೊಡ್ಡ ತಾಣ ಕಾಣಬಹುದು. ಅದು ಕೂಡ ಬಿರುಗಾಳಿಯೇ.

1930ರ ವರೆಗೆ ಪ್ಲುಟೊ
ಗ್ರಹದ ಅಸ್ತಿತ್ವದ ಬಗ್ಗೆ
ತಿಳಿದಿರಲಿಲ್ಲ. ಇದು ಒಂದು
ಚಿಕ್ಕ ಗ್ರಹವು. ಸಾಕಷ್ಟು
ತಂಪು ಇದ್ದ ಗ್ರಹವು.
ಏಕೆಂದರೆ ಅದು
ಸೂರ್ಯನಿಂದ ಬಹು
ದೂರದಲ್ಲಿದೆ.ಸೂರ್ಯನ
ಒಂದು ಪ್ರದಕ್ಷಿಣೆ ಹಾಕಲು
ಇದಕ್ಕೆ 248 ವರುಷಗಳು
ಬೇಕು.



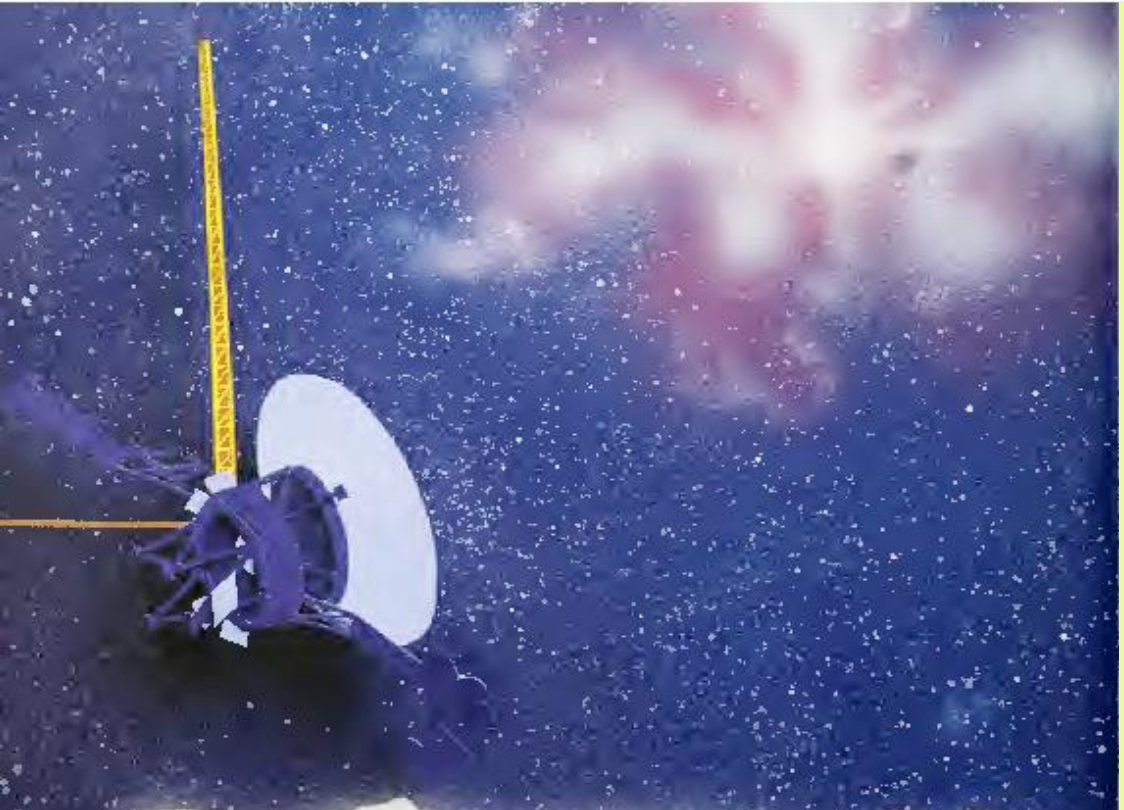
ಪ್ಲುಟೊನ ಕಕ್ಷವು ಬಹಳ
ವಿಚಿತ್ರವಾದ ಕಕ್ಷವು. 248
ವರುಷಗಳಲ್ಲಿಯ 12 ವರುಷ
ಅದು ನೆಪ್ಚ್ಯುನ್ ದ ಕಕ್ಷದಲ್ಲಿ
ಇರುತ್ತದೆ. ಈ ಕಾಲದಲ್ಲಿ
ಸೂರ್ಯನಿಂದ ಬಹು ದೂರದ
ಗ್ರಹವೆಂದು ಅನ್ನಬಹುದು.

ಇದು ಬಹಳೇ ಚಿಕ್ಕ ಗ್ರಹವಾದ್ದರಿಂದ ಇದರ ಕಕ್ಷವು ವಿಚಿತ್ರವಾಗಿದೆ. ಕೆಲ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ಒಂದು ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಇದು ನೆಪ್ಚ್ಯುನ್ ಗ್ರಹದ ಚಂದ್ರ ಇರಬಹುದು ಎಂದು ವಿಧಾನ ಮಾಡುತ್ತಾರೆ. ಆದರೆ ಅದು ಆ ಮೇಲೆ ತನ್ನದೇ ಆದ ಕಕ್ಷದಲ್ಲಿ ಸಂಚರಿಸುತ್ತದೆ. ಪ್ಲ್ಯುಟೊ ನಿಜವಾಗಿಯೂ ಗ್ರಹವೇ? ಕೆಲ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ಅದನ್ನು ಗ್ರಹವು ಎಂದು ಹೇಳಲು ಸಿದ್ಧರಿಲ್ಲ.



ಆದ್ದರಿಂದ ಗ್ರಹಗಳ ಪಟ್ಟಿಯಿಂದ ಇದನ್ನು ವಜಾ ಮಾಡಬೇಕೆಂದು ಆಗ್ರಹಿಸುತ್ತಾರೆ. ಹೀಗಾದರೆ ಸೌರಮಂಡಲದಲ್ಲಿ ಕೇವಲ 8 ಗ್ರಹಗಳು ಉಳಿಯುವವು. ಆದರೆ ಕೆಲ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ಇದು ಗ್ರಹವೆಂದು ಸಿದ್ಧಪಡಿಸುತ್ತಾರೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಇನ್ನೂವರೆಗೂ ಗ್ರಹಗಳ ಪಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿ ಸ್ಥಾನ ಪಡೆದಿದೆ.





ಪ್ಲುಟೊನ ಆ ಬದಿಗೆ ಏನಿದೆ? ಲಕ್ಷಾನುಗಟ್ಟಲೆ ತಾರೆಗಳಿವೆ. ಸಾವಿರಾರು ಸೌರಮಂಡಲಗಳಿವೆ. ನಾವು ಪ್ಲುಟೋನ ಆಚೆಗೆ ಹೋಗುವ ಅವಕಾಶ ಪ್ರೋಬಗಳನ್ನು ವೀಕ್ಷಣೆ ಮಾಡಲು ಕಳುಹಿಸಿದ್ದೇವೆ. ಅವು ಅಲ್ಲಿಯ ತಾರೆಗಳನ್ನು ದಾಟಿ ಹೋಗಿವೆ. ಈ ವೀಕ್ಷಣೆಯಲ್ಲಿ ಏನಾದರೂ ಸಿಗಬಹುದೆಂದು ಭರವಸೆ!

ಸಮಾಪ್ತಿ